



ILUSTRACIÓN: HYPO PHOTOS

La baja adhesión del hielo al pelo del oso polar se debe al sebo que lo recubre.

PARA INDUSTRIAS COMO LA AVIACIÓN: Pelaje de osos polares podría impulsar soluciones anticongelantes más ecológicas

Estudio mostró que el pelo de estos mamíferos tiene un rendimiento comparable al de recubrimientos antihielo de última generación.

RICHARD GARCÍA

Los animales marinos y las aves que habitan en las regiones más frías del planeta han desarrollado estrategias sorprendentes para sobrevivir en condiciones extremas. Es el caso del oso polar, un mamífero que nada en aguas gélidas y se mueve constantemente sobre la nieve y, sin embargo, su pelo jamás se congela.

Esta característica única llevó a un grupo de científicos a estudiar qué hay en su pelaje que lo hace repeler el hielo. Los resultados fueron publicados en *Science Advances* y muestran que la clave está en el sebo que recubre el

pelo de este animal, que contiene una combinación específica de colesterol, diacilglicéridos y ácidos grasos que reduce drásticamente la adherencia del hielo. Además, los investigadores descubrieron que el sebo no tiene escualeno, una sustancia presente en el pelo de otras especies, lo que sugiere que su ausencia en el oso polar es muy importante en términos anticongelantes.

Tras varias pruebas, el equipo de expertos encontró que el pelaje sin tratar de los osos polares tiene una *performance* comparable al de los recubrimientos de fluorocarbono de alto rendimiento utilizados en deportes e in-

dustrias, lo que sugiere que podríamos estar ante una alternativa más segura y ecológica de soluciones antihielo.

Los mecanismos de supervivencia que han desarrollado estos animales han captado la atención de los científicos, "quienes buscan aplicar estos principios a industrias como la aviación. Para evitar la formación de hielo en las alas de los aviones, sería necesario desarrollar recubrimientos especializados capaces de retener estos compuestos sobre superficies metálicas, donde de otro modo se desprenderían con facilidad", plantea César Sáez-Navarrete, académico de la Escuela de Ingeniería UC.